



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

PCT/IB 03/03486

05.08.03

10/524568

Rec'd PCT/PTO 15 FEB 2005

REC'D 15 SEP 2003

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02102200.9

## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:  
Application no.: 02102200.9  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 20.08.02  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Groenewoudseweg 1  
5621 BA Eindhoven  
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Einrichtung und Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen  
unterschiedlichen Typs

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

G06F17/00

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

Einrichtung und Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen  
unterschiedlichen Typs

5 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen, die die Bearbeitungen durchführen.

Weiters bezieht sich die Erfindung auf ein System mit mehreren Arbeitsplätzen mit Mitteln zur Bearbeitung von Informationen und mit einer solchen Einrichtung zum Zuteilen der Bearbeitungen.

10 Schließlich betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an die Bearbeitungen durchführende Personen.

15 Ein typisches Gebiet, wo verschiedene Typen von Bearbeitungen - von Informationen - anfallen, ist das Transkribieren von Diktaten, wobei hier häufig zum automatischen Erstellen von Textdateien Spracherkennungsmittel eingesetzt werden, deren Ausgabedateien nachfolgend, unter Anhören von zumindest Teilen des Diktats, von einer Person überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Diese Bearbeitungstätigkeit  
20 umfasst somit außer an sich herkömmlichen Textverarbeitungsschritten, wie z.B. Löschen von Zeichen, Überschreiben von Zeichen, Einfügen von Zeichen, auch das Anhören des Diktats, wobei ein schnelles und langsames Abhören bzw. Ansteuern bestimmter Diktatstellen, ein schnelles Überspringen von Diktatstellen, Textformatierungen, und weitere Bearbeitungstätigkeiten von Personen je nach deren Eignung durchzuführen sind,  
25 und zwar in Relation zum jeweiligen Bearbeitungstyp, der sich hier durch den jeweiligen Autor, mit seinen Eigenheiten beim Diktieren, durch die Art der Diktat-Übertragung (z.B. Telefon, Band ...) und durch den sachlichen Inhalt des Diktats (z.B. medizinischer Text, juristischer Text oder aber Mahnbrief etc.) ergibt.

Eine durchaus vergleichbare Situation liegt beim Bearbeiten von  
30 Bildinformationen vor, etwa im Bereich der Werbegrafik oder der Architektur. Hier werden beispielsweise Zusammenstellungen von gespeicherten Bildelementen in Bezug auf Größe und Anordnung dieser Bildelemente, Farbgebung usw. überarbeitet, wobei ähnlich wie im Fall der Bearbeitung von Text-Informationen typische einzelne Bearbeitungsschritte, wie Vergrößern, Verkleinern, Verschieben von Bildelementen,

Überlegen mit anderen Farben usw., je nach Typ gegeben sind bzw. den einen Personen mehr liegen und anderen weniger.

Ein weiterer Anwendungsbereich ist das Bearbeiten von automatisch mit Hilfe eines Übersetzungsprogramms erstellten Übersetzungstexten, wobei ähnlich wie bei  
5 Diktat-Transkriptionen und der Überarbeitung der überarbeiteten Text-Informationen einzelne Bearbeitungsvorgänge im Zuge der Textverarbeitung durchzuführen sind, und zwar hier anhand eines vorgegebenen Textes in einer Ausgangssprache. Hier wird der Bearbeitungstyp zum einen durch die Ausgangssprache, zum anderen aber auch durch den Inhalt des Textes bestimmt.

10 Wie bereits vorstehend angedeutet, sind verschiedene Personen für verschiedene Typen von Bearbeitungen durchaus unterschiedlich geeignet, etwa wenn eine Person bereits mehrfach Diktat-Dateien bzw. Texte eines bestimmten Autors bearbeitet hat und sich dabei an dessen Eigenheiten beim Diktieren gewöhnt hat, oder wenn sich eine die Bearbeitung durchführende Person bereits in bestimmte Fachgebiete der Texte, wie z.B.  
15 Chirurgie, innere Medizin und dergl., eingearbeitet und ein Basiswissen in diesen Fachgebieten angeeignet hat. Die vorliegende Erfindung basiert nun auf der Ausnutzung dieser spezifischen Eignungen, um verbesserte Dienstleistungen beim Erledigen von Bearbeitungswünschen oder -aufträgen bieten zu können.

Aus dem Patentedokument US 3 965 484 A ist bereits ein zentrales  
20 Diktiersystem bekannt, bei dem mehrere Transkriptions-Arbeitsplätze vorgesehen sind. Dabei kann die Diktatlänge an einem bestimmten Arbeitsplatz festgestellt werden, ebenso wie die Länge des bereits transkribierten bzw. des bearbeiteten Textes. Dadurch kann für jeden Arbeitsplatz die jeweils verfügbare Arbeitskapazität ermittelt werden, wobei auch eine Information darüber erhältlich ist, wie lange die jeweilige Person noch an einem  
25 bestimmten Bearbeitungsauftrag zu arbeiten hat bzw. wann sie erwartungsgemäß wieder für einen weiteren Auftrag frei wird. Das System wird dabei von einer Überwacherzentrale gesteuert, um so eine gleichmäßige Auslastung aller Personen sicherzustellen, d.h. die Aufnahmekapazität zu optimieren. Dadurch wird naturgemäß der Gesamtdurchsatz verbessert, jedoch werden Bearbeitungsaufträge jeweils nur Personen zugeteilt, die gerade  
30 frei sind oder frei werden, ohne dass auf deren Eignung für den jeweiligen Typ von Bearbeitung Rücksicht genommen wird. Dadurch kann es beispielsweise passieren, dass schwierige chemische oder medizinische Texte einer Person zur Bearbeitung zugeteilt werden, die davor nur einfache Briefe wie Mahnbriefe oder aber Texte auf dem Gebiet des Maschinenbaus bearbeitet hat; dadurch ist eine vergleichsweise ineffiziente Bearbeitung

insofern zu erwarten, als die Bearbeitung lange dauert und/oder dass Fehler im endgültigen Text enthalten sind.

- 5               Es ist nun Aufgabe der Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen und eine Einrichtung sowie ein Verfahren und ein System wie eingangs angegeben zur Verfügung zu stellen, um durch angepasste Zuteilung von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an besonders geeignete Personen eine wesentliche Verbesserung in der Effizienz bei der Bearbeitung zu erzielen.
- 10              Gemäß einem ersten Aspekt sieht die Erfindung demgemäss zur Lösung dieser Aufgabe eine Einrichtung zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen, die die Bearbeitungen durchführen, vor mit Mitteln zum Feststellen des Typs einer bei Eingang eines Bearbeitungswunsches zuzuteilenden Bearbeitung,
- 15              Mitteln zum Speichern von den Typen von Bearbeitungen zugeordneten persönlichen Parametern der Personen,  
Mitteln zum Bestimmen zumindest einer aufgrund der gespeicherten persönlichen Parameter für die Durchführung der jeweiligen Bearbeitung, bezogen auf deren Typ, geeigneten Person, und
- 20              Mitteln zum automatischen Weiterleiten des Bearbeitungswunsches zu der bestimmten geeigneten Person, welche Mittel zum automatischen Weiterleiten mit den Mitteln zum Bestimmen zumindest einer geeigneten Person verbunden sind.
- Gemäß einem zweiten Aspekt sieht die Erfindung zur Lösung der gestellten Aufgabe ein System mit mehreren Arbeitsplätzen mit Mitteln zur Bearbeitung von
- 25              Informationen, die in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden, und mit einer Einrichtung zum Zuteilen der Bearbeitungen wie vorstehend angegeben vor.
- Gemäß einem dritten Aspekt sieht die Erfindung zur Lösung der angegebenen Aufgabe ein Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an die Bearbeitungen durchführende Personen vor, wobei der Typ der jeweiligen
- 30              zuzuteilenden Bearbeitung festgestellt wird und eine für die Durchführung der Bearbeitung geeignete Person auf der Basis von gespeicherten persönlichen Parametern, die den Typen von Bearbeitungen zugeordnet sind, bestimmt wird, welcher Person die Bearbeitung zugeteilt wird.
- Mit der erfindungsgemäßen Technik erfolgt eine für den jeweiligen Typ von

Bearbeitung spezifische automatische Zuteilung an eine Person, die aufgrund der vorliegenden persönlichen Parameter für diesen Typ von Bearbeitung erwartungsgemäß besonders geeignet ist. Die persönlichen Parameter, die auf den jeweiligen Typ von Bearbeitung abgestimmt sind und die ein Maß für die Effizienz oder Produktivität sind, werden insbesondere auf Basis von historischen Daten, d.h. auf Basis von früheren Bearbeitungen, ermittelt und gespeichert, wobei ihre Zuordnung zum jeweiligen Typ von Bearbeitung festgehalten wird. Der Typ von Bearbeitung kann beispielsweise im Fall der Transkription von Diktaten auf der Basis des jeweiligen Autors, der Form der Übertragung der Diktat-Datei (beispielsweise wie üblich elektronisch oder mit Hilfe eines Bandes oder aber über eine erfahrungsgemäß mit Störungen behaftete Telefonverbindung usw.) sowie auf Basis des Inhaltes des diktierten Textes bestimmbar sein. Je nach Textinhalt, nach Autor und Übertragungsart oder allgemein je nach Typ von Bearbeitung wird dann aufgrund der gespeicherten persönlichen Effizienz-Parameter der verschiedenen Personen jene Person ermittelt, die für diesen Typ von Bearbeitung an sich am besten geeignet sein sollte. Da möglicherweise diese als am besten geeignet einzuschätzende Person momentan nicht verfügbar sein könnte, etwa weil sie bereits eine Bearbeitung durchführt, oder weil sie einen freien Arbeitstag hat usw., bzw. weil der zuzuteilende Bearbeitungsauftrag auch nicht auf eine spätere Zeit für die Durchführung warten kann, ist es zweckmäßig, jeweils beim Einlangen eines solchen Bearbeitungsauftrages eine Liste von geeigneten Personen, gereiht nach der auf der Basis der persönlichen Parameter bestimmten Eignung für den aktuellen Bearbeitungstyp, zu erstellen. Diese für den jeweiligen Typ von Bearbeitung erstellte Liste kann in der Folge hinsichtlich der Prüfung anderer Randbedingungen, wie der Verfügbarkeit, gegebenenfalls aber auch der Eignung der dieser Person zugeordneten Rechnermittel, durchgegangen werden, wobei die Verfügbarkeit der Person beispielsweise aufgrund von gespeicherten Arbeitszeit-Informationen und/oder aufgrund von laufend ermittelten Informationen über die momentane Arbeitsbelastung dieser Person festgestellt wird.

Wie bereits erwähnt handelt es sich bei den durchzuführenden Bearbeitungen bevorzugt um Bearbeitungen von Informationen, die in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden, insbesondere um Text-Informationen, die auf Basis von Diktaten von Autoren automatisch mit Hilfe von Mitteln zur Spracherkennung erstellt werden. Die Feststellung des Typs der jeweiligen Bearbeitung kann dabei auf Basis der Feststellung des Fachgebiets und/oder des Autors des jeweiligen Diktats erfolgen.

Auf diese Weise wird eine außerordentlich effiziente Durchführung des

Bearbeitungsauftrages sichergestellt, wobei immer eine solche Person den Bearbeitungsauftrag zugeteilt erhält, bei der einerseits eine gute Eignung - und damit Effizienz - gegeben ist und bei der andererseits sichergestellt wird, dass der Auftrag in der verlangten Zeit durchgeführt werden kann. Dadurch wird in der Folge auch eine

5 kosteneffiziente Erledigung der Aufträge sichergestellt, und der gesamte Durchsatz an Bearbeitungen kann optimiert werden. Die Zuteilung der Bearbeitungsaufträge erfolgt dabei völlig automatisch, ohne händisches Eingreifen durch einen zentralen Überwacher, in einer absolut neutralen und verlässlichen Weise.

10

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, und unter Bezugnahme auf die in den beiliegenden Zeichnungen enthaltenen Figuren noch weiter erläutert.

15

Die Fig. 1 zeigt schematisch in Form eines Blockschaltbildes eine Einrichtung zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen, wobei im gezeigten Blockschaltbild diesen Personen zugehörige Arbeitsplätze symbolisch veranschaulicht sind.

20

Die Fig. 2 veranschaulicht in Form eines Blockschaltbildes ein System zum Bearbeiten von Informationen mit einer solchen Einrichtung zum automatischen Zuteilen der Bearbeitungen, wobei ein einzelner Arbeitsplatz, der mit Rechnermitteln zur Bearbeitung der Informationen ausgestattet ist, beispielhaft für mehrere solche Arbeitsplätze veranschaulicht ist.

25

Die Fig. 3 zeigt ebenfalls in Form eines Blockschaltbildes Mittel zum Erfassen einzelner Bearbeitungsvorgänge beim Bearbeiten von Informationen in einem System gemäß Fig. 2, wobei diese Erfassung von Bearbeitungsvorgängen die Basis für die Bestimmung von zu speichernden persönlichen Effizienz-Parametern bildet.

30

Fig. 4 veranschaulicht in Form eines Ablaufdiagramms eine mögliche Arbeitsweise eines solchen Systems zum Bearbeiten von Informationen mit einer Einrichtung zum automatischen Zuteilen der Bearbeitungen.

In Fig. 1 ist ganz allgemein eine Einrichtung 1 zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen veranschaulicht, die diese

Bearbeitungen durchführen sollen. Die Bearbeitungswünsche oder -aufträge gelangen dabei über eine Kommunikationsverbindung 2 an eine Empfangseinheit 3. Als Kommunikationsverbindung 2 kann beispielsweise eine Telefonverbindung, eine Internetverbindung, eine LAN- oder WAN-Verbindung usw. dienen. Als

- 5 Bearbeitungswunsch oder Bearbeitungsauftrag kann beispielsweise ein zu transkribierendes Diktat eines Auftraggebers oder Autors empfangen werden, es kann jedoch auch jeder beliebige andere Bearbeitungswunsch oder -auftrag vorliegen, wie etwa der Wunsch oder Auftrag zur automatischen Erstellung einer Übersetzung und zur Bearbeitung dieser Übersetzung, ein Auftrag zur Bearbeitung von Bildinformationen usw.;
- 10 im Prinzip kann es sich beim Bearbeitungswunsch sogar um einen bloßen Anruf in einer Telefonzentrale, in einem sog. Call-Center, handeln, beispielsweise um Informationen über bestimmte Artikel eines Versandhauses einzuholen, um eine Bestellung von Artikeln telefonisch aufzugeben, um telefonische Rückfragen zu einer Lieferung von Artikeln vorzubringen, um telefonisch Reklamationen zu gelieferten Artikeln und/oder zu
- 15 übersandten Kostennoten anzubringen. Je nach dem Typ der gewünschten Bearbeitung wird von der Einrichtung 1 eine Zuteilung zu einer aufgrund von Erfahrungswerten oder aber auch von speziellen Schulungen für diesen Typ von Bearbeitung besonders geeigneten Personen durchgeführt, so dass eine möglichst effiziente Bearbeitung sichergestellt wird. Unter "effizienter" Bearbeitung kann dabei eine besonders rasche
- 20 und/oder qualitativ gute Bearbeitung, beispielsweise von Textinformationen oder Bildinformationen, zu verstehen sein, es kann dies jedoch auch eine einen anrufenden Kunden besonders zufriedenstellende Bearbeitung - etwa durch eingehende sachliche Aufklärung im Fall einer telefonischen Reklamation bei einem Call-Center - sein.

- Die Einrichtung 1 zum automatischen Zuteilen enthält gemäß Fig. 1 mit der
- 25 Empfangseinheit 3 verbundene Mittel 4 zum Feststellen des Typs der gewünschten, zuzuteilenden Bearbeitung. An diese Mittel 4 zum Feststellen des Bearbeitungstyps sind Mittel 5 zum Bestimmen von für diesen Bearbeitungstyp besonders geeigneten Personen angeschlossen. Die Bestimmung der Personen, denen die Bearbeitung zugeteilt wird, erfolgt auf der Basis von persönlichen, auf den Bearbeitungstyp abgestimmten Parametern,
- 30 die aus Mitteln 6 zum Speichern dieser persönlichen Parameter ausgelesen werden. In diesen Speichermitteln 6 können für jede Person die zugehörigen, auf den Bearbeitungstyp abgestimmten Parameter, nachstehend (persönliche) Effizienz-Parameter genannt, ebenso wie bereits erstellte, auf die möglichen Bearbeitungstypen bezogene Listen von Personen, gereiht nach ihrer Eignung in Entsprechung zu ihren persönlichen Effizienz-Parametern,



gespeichert sein. Im Fall der Transkription von Diktaten können hier beispielsweise für die Erstellung der persönlichen Effizienz-Parameter, bezogen auf jeden Autor und jedes Fachgebiet eines zu transkribierenden Diktats, Informationen betreffend mittlere Fertigstellungszeiten pro Seite, Kosten pro Minute, Zeicheneingaben (Tastanschläge) pro Minute oder Gesamtdurchgangszeiten, aber auch Angaben betreffend die Anzahl oder die Länge von Rückspulvorgängen beim Transkribieren von Diktaten oder Selbstkorrekturen berücksichtigt werden. Diese persönlichen Effizienz-Parameter oder Produktivitäts-Parameter werden somit in diesem Beispiel in Relation zum Auftraggeber (Autor) sowie zum Fachgebiet des Diktats erfasst, so dass spezifische Eigenheiten des Autors beim Diktieren einerseits sowie spezifische Schwierigkeiten der zu erstellenden Textinformationen vom Inhalt her, etwa wenn es sich um medizinische, technische oder juristische Artikel oder aber einfach um allgemeine Briefe handelt, erfasst werden. Die Ermittlung dieser persönlichen Effizienz-Parameter wird weiter unten noch näher erläutert werden, wobei bereits jetzt erwähnt werden kann, dass bevorzugt eine laufende Aktualisierung der gespeicherten Effizienz-Parameter, mit jeder Durchführung einer Bearbeitung, vorgesehen wird. Für den Fall von Personen, die zum ersten Mal Bearbeitungen durchführen, kann den Speichermitteln 6 auch eine Eingabeeinheit 7 zum manuellen Eingeben anfänglicher persönlicher Effizienz-Parameter zugeordnet sein, wobei diese Effizienz-Parameter nach der ersten Bearbeitung durch die aufgrund dieser Bearbeitung ermittelten Parameter ersetzt werden können.

Die Mittel 5 zum Bestimmen der Personen für die Durchführung der jeweiligen Bearbeitung sind vorzugsweise Mittel zum Erstellen einer Liste von geeigneten Personen, die für den jeweiligen Bearbeitungsauftrag unter Zurückgreifen auf die in den Speichermitteln 6 gespeicherten Effizienz-Parameter momentan erstellt oder aber nach früherer Erstellung im Anlassfall ausgelesen wird; im Prinzip wäre aus dieser Liste die an oberster Stelle stehende, somit erwartungsgemäß am besten geeignete Person auszuwählen, damit sie die gewünschte Bearbeitung durchführt; dies ist jedoch nur dann möglich, wenn die Person noch an ihrem Arbeitsplatz ist, und zwar genügend lange für die durchzuführende Bearbeitung, und wenn auch ihre momentane Arbeitsbelastung diese Zuteilung zulässt. Es sind demgemäss Mittel 8 zum Auswählen einer verfügbaren Person aus der in den Mitteln 5 erstellten Personen-Liste an diese Mittel 5 angeschlossen, und diese Auswahl-Mittel 8 sind weiters mit Speichermitteln 9 verbunden, in denen allgemeine Arbeitszeit-Informationen betreffend alle Personen gespeichert sind. Diese Arbeitszeit-Informationen können über Arbeitszeit-Eingabemittel 10, wie z.B. eine Tastatur, ein

elektronisches Zeiterfassungsgerät und dergl., den Speichermitteln 9 zugeführt werden. Weiters sind die Auswahl-Mittel 8 auch an Mittel 11 zum Erfassen und Speichern von Informationen über die momentane Arbeitsbelastung aller Personen verbunden, um so auch je nach Belastung der einzelnen Personen die Zuteilung des Bearbeitungsauftrages gezielt vornehmen zu können. Im einfachsten Fall enthalten die Mittel 11 dabei Informationen etwa der Art, dass die betreffende Person gerade eine Bearbeitung durchführt und so momentan nicht für eine andere Bearbeitung verfügbar ist. Dies wäre im vorgenannten Beispiel eines Call-Centers so vorzusehen. Im Fall der Transkription von Diktaten und dergl. Bearbeitungen können jedoch in den Mitteln 11 Informationen betreffend Arbeitsbelastung etwa in der Art erfasst und festgehalten werden, dass eine bestimmte Person gerade mit dem Bearbeiten einer automatisch transkribierten Textinformation befasst ist, und dass diese Tätigkeit erwartungsgemäß noch eine Zeit  $x$  andauern wird. Wenn nun das Ergebnis des neuen Bearbeitungsauftrages erst später, ausreichend lange nach der Zeit  $x$ , gewünscht wird, und die betroffene Person die für den Typ von Bearbeitung am besten geeignete Person ist, kann es daher durchaus am effizientesten sein, dieser Person den Auftrag als nächsten Bearbeitungsauftrag zuzuteilen; wird jedoch das Ergebnis der Bearbeitung früher, vor Ablauf der Zeit  $x$  oder knapp danach, gewünscht, so wäre aufgrund der noch andauernden Beschäftigung dieser an sich am besten geeigneten Personen doch die in der Liste als nächstbeste, freie Person enthaltene Person auszuwählen und ihr der Bearbeitungsauftrag zuzuteilen.

Zur Zuteilung selbst enthält die Einrichtung 1 noch Mittel 12 zum automatischen Weiterleiten des Bearbeitungswunsches oder -auftrages zu der ausgewählten Person, d.h. zu einem von verschiedenen Arbeitsplätzen 13-1, ..., 13-i, ..., 13-n. (Nachfolgend soll der Einfachheit halber immer von einem Arbeitsplatz 13-i die Rede sein, mit  $i=1-n$ , wobei  $n$  die Gesamtzahl der Arbeitsplätze und somit der Personen angibt.) Die Mittel 12 zum automatischen Weiterleiten des Bearbeitungsauftrages können beispielsweise Adressiermittel sein, die den Bearbeitungsauftrag mit einem Adresscode versehen, der einem der Arbeitsplätze 13-i, mit  $i=1-n$ , entspricht, wobei die Arbeitsplätze 13-i entsprechende Adressen-Decodiermittel (nicht näher gezeigt) enthalten, um die ihnen übermittelten, adressierten Bearbeitungsaufträge zu erkennen und zu empfangen. Selbstverständlich sind auch die verschiedensten anderen Ausbildungen für die Mittel 12 zum automatischen Weiterleiten der Bearbeitungsaufträge denkbar, und in Fig. 2 sind demgemäß symbolisch diese Mittel zum automatischen Weiterleiten der Bearbeitungsaufträge auch als den einzelnen Arbeitsplätzen 13-i zugeordnete Schalter-

Mittel 12-i, also als Mittel zum automatischen Weiterleiten in Form eines "Durchschaltens" der Bearbeitungsaufträge zum jeweiligen Arbeitsplatz 13-i, veranschaulicht. Dabei ist für jeden Arbeitsplatz 13-i ein solches zugehöriges Schalter-Mittel 12-i zum Weiterleiten des Bearbeitungsauftrages von der Empfangseinheit 3 zum zugehörigen Arbeitsplatz 13-i zu denken.

Gemäß der Darstellung in Fig. 1 ist schließlich noch jeder Arbeitsplatz 13-i mit zentralen Mitteln 14 zum Bestimmen der vorstehend angeführten persönlichen, auf den Bearbeitungstyp abgestimmten Effizienz-Parameter verbunden, wobei an diese Parameterbestimmungs-Mittel 14 die vorgenannten Speichermittel 6 für die Speicherung der persönlichen Effizienz-Parameter angeschlossen sind. Die Mittel 14 zur Parameterbestimmung können mit den einzelnen Arbeitsplätzen 13-i zugeordneten Mitteln 15 (s. Fig. 2) zur Erfassung von Bearbeitungsvorgängen verbunden sein, sie können jedoch mit solchen Mitteln zur Erfassung der Bearbeitungsvorgänge auch zu einer - zentralen - Einheit vereinigt sein. Die Arbeitsweise dieser Mittel 14, 15 zum Bestimmen der Parameter bzw. zum Erfassen der Bearbeitungsvorgänge wird nachfolgend in Zusammenhang mit der Fig. 3 noch näher erläutert werden.

In Fig. 1 ist schließlich noch mit einer strichlierten Umrandung 16 angedeutet, dass die Komponenten 4 bis 8, 11, 12 und 14 Teile einer allgemeinen Rechneinheit, z.B. eines PCs, sein können.

In Fig. 2 ist als ein bevorzugtes Beispiel für ein Bearbeiten von Informationen bei automatischer Zuteilung der Bearbeitungsaufträge ein System 17 zum Transkribieren eines Diktates und Überarbeiten des dabei automatisch mit Hilfe einer Spracherkennungs-Software erstellten Textes veranschaulicht. Selbstverständlich ist die Erfindung jedoch wie erwähnt nicht auf ein solches System beschränkt, sondern auch auf andere Systeme zum Bearbeiten von Informationen anwendbar, wie etwa auf Systeme für das Erstellen von Übersetzungen mit Hilfe einer Übersetzungs-Software und zum Bearbeiten des automatisch erstellten übersetzten Textes oder aber auf Systeme zum Bearbeiten von Bildern für Werbe- oder Architekturbüros.

Im Einzelnen ist in Fig. 2 mit strichlierten Linien umrandet ein Transkriptions-Arbeitsplatz 13-i dargestellt, der zusammen mit anderen Transkriptions-Arbeitsplätzen Teil des Systems 17 zum Bearbeiten von Text-Informationen ist. Diesen Transkriptions-Arbeitsplätzen 13-i ist die erwähnte Empfangseinheit 3 zugeordnet, um von einem von mehreren Auftraggebern 18 über die Kommunikationsverbindung 2, beispielsweise über eine Internet-LAN- oder WAN-Verbindung, Transkriptionsaufträge zu empfangen. Die

Empfangseinheit 3 ist z.B. mit Hilfe eines Modems realisiert, um eine Kommunikation - also Empfangen und vorzugsweise auch Senden - über das Internet zu ermöglichen, wobei im Fall von LAN oder WAN auch andere Kommunikationsmittel zum Einsatz kommen können. Bei den Transkriptionsaufträgen handelt es sich um in elektronischer Form

5 vorliegende Diktat-Dateien, die jeweils in eine Textdatei umgewandelt werden sollen und zu diesem Zweck automatischen Spracherkennungsmitteln 19 zugeleitet werden, die bevorzugt zentral im System 17, z.B. in Verbindung mit der ebenfalls zentral vorgesehenen Einrichtung 1, vorgesehen und mit nicht näher dargestellten Pufferspeichermitteln zur Zwischenspeicherung der Diktat-Dateien bzw. Textdateien versehen sind. Mit Hilfe dieser

10 automatischen Spracherkennungsmittel 19 wird in an sich bekannter und daher hier nicht näher zu beschreibender Weise eine Textdatei erstellt, die über die erwähnten Schalter-Mittel 12-i oder allgemein Mittel zum automatischen Weiterleiten selektiv dem jeweiligen Arbeitsplatz 13-i bzw. dort vorgesehenen Mitteln zum Durchführen einzelner Arbeitsschritte bei dem Bearbeiten der in der Textdatei enthaltenen Information -

15 Textbearbeitungsmitteln 20 - zugeführt werden. Gleichzeitig wird die zu der Textdatei zugehörige Diktat-Datei Wiedergabemitteln 21 zugeleitet, die mit den Textbearbeitungsmitteln 20 in Verbindung stehen, um eine mit dem Anzeigen von in der Textdatei enthaltenen Textteilen auf einem Bildschirm 22 koordinierte Diktatwiedergabe zu ermöglichen. Den Textbearbeitungsmitteln 20 und den Wiedergabemitteln 21 sind

20 Eingabemittel 23 zugeordnet, wobei es sich hier insbesondere um eine Tastatur, vorzugsweise in Verbindung mit einer Maus, handelt.

Die beschriebenen Mittel 20 bis 23 sind beispielsweise durch einen Rechner, insbesondere einen PC, mit Bildschirm, realisiert, wobei auch Mittel 24 zum Bereitstellen der bearbeiteten in der Textdatei enthaltenen Informationen vorgesehen sind, die im

25 vorliegenden Fall mit Hilfe von Speichermitteln 24 realisiert sind. Die Speichermittel 24 sind zum Speichern der bearbeiteten, endgültigen Informationen - also zum Bereitstellen dieser Informationen - vorgesehen. Es kann erwähnt werden, dass eine in der Fig. 2 nicht dargestellte Textausgabeeinheit vorgesehen sein kann, die an die Textbearbeitungsmittel 20 oder an die Speichermittel 24 angeschlossen sein kann, wobei die Textausgabeeinheit

30 mit Hilfe eines Druckers realisiert sein kann. Es kann jedoch auch als Textausgabeeinheit die dann als Sende/Empfangseinheit ausgebildete Einheit 3 vorgesehen sein, um die erstellten Textdateien über die Kommunikationsverbindung 2 zum Auftraggeber 18 in elektronischer Form zurückzusenden.

Den Eingabemitteln 23 und Textbearbeitungsmitteln 20 sind weiters die bereits

erwähnten Mittel 15 zum Erfassen von Bearbeitungsvorgängen beim Bearbeiten des zunächst automatisch mit Hilfe der automatischen Spracherkennungsmittel 19 erstellten Textes und zum Erstellen von Informationen (Maßzahlen) für dabei erfolgende Detail-Arbeitsschritte zugeordnet. Diese nachstehend kurz Effizienz-Erfassungsmittel 15 genannten Mittel werden nachfolgend anhand der Fig. 3 noch weiter erläutert. Diese Effizienz-Erfassungsmittel 15 sind dazu vorgesehen, den mit einzelnen Aktivitäten beim Bearbeiten des automatisch erstellten Textes in den Textbearbeitungsmitteln 20 verbundenen, geleisteten Arbeitsaufwand oder Zeitaufwand zu erfassen oder zu messen, wozu Taktimpulsgebermittel 25 vorgesehen sind, um den Effizienz-Erfassungsmitteln 15 als Zeitbasis ein Taktsignal zuzuführen. Die von den Effizienz-Erfassungsmitteln 15 hergeleiteten, die Effizienz angegebenden Informationen werden sodann den Mitteln 14 (s. Fig. 1) zum Bestimmen der persönlichen, Bearbeitungstyp-spezifischen Effizienz-Parameter zugeführt. Dabei kann diese Parameterbestimmung laufend - mit jeder neuen Bearbeitung von Informationen - durchgeführt werden, um so immer aktuelle Effizienz-Parameter in den Speichermitteln 6 (s. Fig. 1) bereitzuhalten.

Wenngleich dies in der Zeichnung nicht näher veranschaulicht ist, so kann die Erfassung von Bearbeitungsvorgängen beim Bearbeiten der Textinformationen hinsichtlich z.B. ihrer Zeitdauer sowohl die Überwachung der Betätigung der Eingabemittel 23, etwa der Betätigung von bestimmten Tasten einer Tastatur, wie etwa Cursortaste, Löschtaste, Überschreibtaste, ebenso wie die Überwachung entsprechender Steuersignale direkt in den Textbearbeitungsmitteln 20 und/oder die Überwachung von über die Textbearbeitungsmittel 20 angesteuerten, in der Zeichnung nicht näher dargestellten Schaltfeldern am Bildschirm 22 umfassen. Ebenso können Steuerbefehle für die Wiedergabemittel 21, etwa zum Vorspulen, Rückspulen, Langsam-Abhören oder Schnell-Abhören von Diktaten, hinsichtlich der Art und Zeitdauer dieser Aktionen erfasst werden.

Dies wird mit Hilfe der Fig. 3 verdeutlicht, in der mehr im Detail der Aufbau eines Ausführungsbeispiels für die Effizienz-Erfassungsmittel 15 gezeigt ist. Hierbei werden über eine Verbindung 26 Signalsequenzen, die bei bestimmten Eingaben, insbesondere Tastenbetätigungen, bzw. bei bestimmten Diktatwiedergabe-Befehlen erhalten werden, Erkennungsmodulen 27 innerhalb der Effizienz-Erfassungsmittel 15 zugeführt, welche die einzelnen Signalsequenzen ihrer Art nach, beispielsweise aufgrund eines Vergleichs mit gespeicherten Sequenzen, erkennen; danach werden diese Signale bzw. Aktionen in ihrer Zeitdauer gemessen, wozu Messmittel 28 vorgesehen sind, denen auch das Taktsignal CLK von den Taktimpulsgebermitteln 25 (s. auch Fig. 2) zugeführt

wird. In vergleichbarer Weise werden Erkennungsmodulen 27' von den Textbearbeitungsmitteln 20 her über eine Verbindung 29 Textbearbeitungs-Signalsequenzen zugeführt, um nach einem Erkennen dieser Textbearbeitungs-Signalsequenzen eine zeitliche Erfassung in den Messmitteln 28 zu realisieren.

5 Die so erhaltenen Informationen betreffend eine Zeitdauer von gerade durchgeführten Bearbeitungsvorgängen werden sodann Bearbeitungsmitteln 30 zugeführt, um die Zeitdauer von gleichartigen Aktionen bzw. Einzel-Bearbeitungsvorgängen in Summiermitteln 31 aufzusummieren, wonach in Normiermitteln 32 die aufsummierten Informationen in Relation zu vorgebbaren Arbeitseinheiten, wie etwa zu Zeiteinheiten oder  
10 aber zu Textzeilen, gestellt werden; sodann enthalten die Bearbeitungsmittel 20 noch Bereitstellmittel (Speichermittel 33), um die so aufbereiteten, d.h. aufsummierten und normierten Effizienz-Informationen, für ein Auslesen durch die Parameterbestimmungsmittel 14 (s. Fig. 1) bereitzuhalten. Aus diesen Effizienz-Informationen, wie etwa Zeit-Informationen für Diktat Vorspulen, Diktat Rückspulen, Diktat (langsam) Anhören,  
15 Textzeichen Suchen, Zeichen Überschreiben, Zeichen Löschen, Zeichen Einfügen usw., bestimmen die Mittel 14 je nach Zielvorstellung einen persönlichen Effizienz-Parameter nach einem vorgegebenen Algorithmus, etwa durch Gewichtung der einzelnen Bearbeitungsschritte und Aufsummieren der gewichteten Bearbeitungsschritte. Im Hinblick auf die zeitliche Erfassung der einzelnen Bearbeitungsschritte in den Messmitteln  
20 28 ist es auch problemlos möglich, Pausen zwischen einzelnen Bearbeitungsschritten mit einer Dauer länger als eine Mindest-Zeitdauer (beispielsweise 5 oder 10 oder 20 s) zu erfassen und in der Folge aufzusummieren, um so auch Gesamtpausenzeiten während des Bearbeitens einer Textdatei anzeigen zu können.

Beim Aufsummieren der Effizienz-Informationen in den Summiermitteln 31  
25 und Normieren in den Normiermitteln 32 kann auch vorgesehen werden, laufend die Effizienz-Informationen bezogen auf eine Textzeile zu mitteln, d.h. dass nach einer Bearbeitung von einer Textseite die mittlere Zeitdauer von Löschvorgängen oder Einfügevorgängen pro Textzeile festgestellt werden kann. Um je nach Wunsch selektiv bestimmte Vorgaben machen zu können, sind Steuereingänge der Mittel 31, 32 und 33  
30 über eine Steuerverbindung 34 mit den Mitteln 14 zur Parameterbestimmung verbunden. Diese Parameterbestimmungsmittel 14 können dabei in der Zeichnung nicht näher veranschaulichte Eingabemittel aufweisen, um derartige Steuerinformationen über die Steuerverbindung 33 an die Steuereingänge der Mittel 30, 31 und 32 zuzuführen, ebenso wie mit diesen Eingabemitteln die Art und Weise der jeweiligen Parameterbestimmung

festgelegt werden kann.

In Fig. 4 ist schematisch ein beispielhafter Ablauf bei der automatischen Zuteilung von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen veranschaulicht, die die Bearbeitungen durchführen. Dabei wird nach einem Start bei einem Block 35, wenn ein Bearbeitungsauftrag, nämlich beispielhaft ein Transkriptionsauftrag, einlangt, bei einem Block 36 der Typ der Bearbeitung abhängig von einem Autor und einem Fachgebiet ermittelt, wie z.B. Bearbeitungstyp "T1" (z.B. Autor x1, Fachgebiet y1, etwa "innere Medizin"). Bei einem Block 37 werden sodann für diesen Bearbeitungstyp T1 alle möglichen Bearbeiter  $B_i$ , mit  $i=1$  bis  $n$ , ermittelt. Gleichzeitig kann in diesem Schritt auch die Systemkapazität generell ermittelt werden.

Bei einem Block 38 werden danach alle Bearbeiter  $B_i$  in einer Liste gereiht nach ihren persönlichen Effizienz-Parametern  $E_i$ , bezogen auf den Bearbeitungstyp T1, festgehalten, wobei in der Liste zu oberst jene Personen  $B_i$  stehen, die für den gegebenen Bearbeitungstyp T1 die besten Effizienz-Parameter  $E_i$  (T1) aufweisen. Diese Reihung ist naturgemäß auf den speziellen Bearbeitungsfall, im Hinblick auf den gegebenen Autor und das gegebene Fachgebiet, zu sehen, und für andere Autoren und/oder andere Fachgebiete ergeben sich naturgemäß aufgrund der dann anderen Effizienz-Parameter  $E_i$  ( $T_k$ ) andere Reihungen der Personen  $B_i$ .

Nachfolgend ist sodann automatisch aufgrund von anderen Randbedingungen die beste verfügbare Bearbeiter-Person zu ermitteln. Hiefür wird bei einem Block 39 ein den Personen zugeordneter Index  $i$  (eine laufende Nummer) auf "1" gesetzt, d.h. es wird in der Folge die in der beim Block 38 erstellten Liste an erster Stelle angeführte Bearbeiter-Person als Person  $B_1$  bestimmt, was bei einem Block 40 geschieht. Bei einem Block 41 wird sodann abgefragt, ob der Index  $i$  kleiner als die oder höchstens gleich der maximalen Anzahl  $n$  von Bearbeiter-Personen ist (d.h.  $i \leq n$ ?); wenn dies zutrifft, wird bei einem Block 42 abgefragt, ob die Person  $B_i$ , die gerade überprüft wird, an ihrem Arbeitsplatz 13- $i$  anwesend ist, d.h. ob ihr Arbeitsplatz 13- $i$  aktiv ist. Dies kann auch aufgrund der den Speichermitteln 9 gemäß Fig. 1 enthaltenen allgemeinen Arbeitszeit-Informationen entschieden werden. Wenn bei dieser Abfrage bei Block 42 das Ergebnis ist, dass die Person  $B_i$  an sich verfügbar ist, wird dann bei einem Block 43 nach der momentanen persönlichen Arbeitsbelastung abgefragt, d.h. es wird überprüft, ob die Arbeitsbelastung dieser Person  $B_i$  eine Zuteilung des Bearbeitungsauftrages zulässt oder nicht. Wenn die Zuteilung zulässig ist, wird bei einem Block 44 der Bearbeitungsauftrag an diese Person  $B_i$  zugeteilt. Diese Person  $B_i$  führt dann entsprechend einem Block 45 die Bearbeitung durch,

wobei im Zuge der Bearbeitung auch die Effizienz-Informationen, wie anhand der Fig. 3 beschrieben, ermittelt und aktualisiert werden. Danach ist bei einem Feld 46 das Ende des Ablaufs erreicht.

5 Wenn beim Block 43 festgestellt wird, dass die momentane persönliche Belastung derart ist, dass eine Zuteilung des neuen Bearbeitungsauftrages nicht möglich ist, wird über einen Block 47, bei dem der Index  $i$  um eins erhöht wird (als  $i=i+1$ ), zum Block 40 zurückgekehrt. Dies geschieht ebenfalls, wenn beim Block 42 festgestellt wird, dass die momentan überprüfte Person nicht verfügbar ist, beispielsweise bereits den Arbeitsplatz verlassen hat.

10 Wenn beim Block 41 im Zuge der Überprüfung festgestellt wird, dass alle  $n$  Personen der Liste bereits überprüft und als nicht verfügbar festgestellt wurden, kann bei einem Block 48 eine etwaige neue Person ermittelt werden, der dann der Bearbeitungsauftrag zugeteilt wird.

15 In Abwandlung der vorstehend beschriebenen Vorgangsweise kann auch vorgesehen werden, dass in den Mitteln 5 gemäß Fig. 1 laufend für jeden in Frage kommenden Bearbeitungstyp  $T$  eine Liste der geeigneten Bearbeiter-Personen, gereiht nach den persönlichen Effizienz-Parametern, erstellt und gespeichert gehalten wird, d.h. der Schritt gemäß Block 38 in Fig. 4 würde vorweg unabhängig vom Einlangen eines Bearbeitungsauftrages erfolgen (s. Block 35 in Fig. 4). Dementsprechend wären in den  
20 Speichermitteln 6 nicht nur die persönlichen Effizienz-Parameter der verschiedenen Personen schlechthin zu speichern, sondern auch Listen von Personen, gereiht nach den Effizienz-Parametern bezogen auf den jeweiligen Bearbeitungstyp. Dies erfordert eine etwas höhere Speicherkapazität, kann jedoch zu schnelleren Zuteilungen führen, da bei Einlangen eines Bearbeitungsauftrages - sofort nach dessen Feststellen des  
25 Bearbeitungstyps  $T_k$  in den Mitteln 4 - auf eine jeweilige Liste  $L(T_k)$  in den Speichermitteln 6 zugegriffen werden kann, d.h. es müssen im Allgemeinen keine sofortigen Berechnungsvorgänge oder Reihungsvorgänge zwecks Erstellung von ad-hoc-Listen mehr durchgeführt werden.

30 Wie weiters vorstehend anhand der Fig. 4 erläutert, wird beispielsweise der Bearbeitungstyp  $T$  (bei Block 36) anhand von Informationen betreffend Autor und Fachgebiet ermittelt. Um diese spezielle Art der Feststellung des Bearbeitungstyps durchzuführen, können die zugehörigen Mittel 4 wie in Fig. 2 beispielhaft erläutert Mittel 49 zum Feststellen des Autors, etwa durch Vergleich mit Informationen in einem Speicher 50, sowie Mittel 50 zum Feststellen des Fachgebiets, wiederum beispielsweise auf Basis



eines Vergleichs mit im Speicher 51 enthaltenen Informationen, umfassen.

- Als persönliche Effizienz-Parameter, bezogen auf den jeweiligen Bearbeitungstyp, können auch Kosteninformationen herangezogen werden, wie etwa die Kosten pro Minute der Arbeitszeit einer Person, wenn von festen Kosten für eine bestimmte Texteinheit, die bearbeitet wird, ausgegangen wird.

- Bei anderen Systemen zum Bearbeiten von Informationen können entsprechende andere, für das jeweilige System spezifische Effizienz-Parameter bestimmt werden, wenngleich sich in den meisten Fällen diese Effizienz-Parameter je nach Bearbeitungstyp am besten von der jeweiligen erforderlichen Bearbeitungszeit, in welcher Normierung auch immer (d.h. bezogen auf Texteinheiten, Bildseiten etc.), herleiten lassen.

- In jedem Fall wird mit der vorliegenden Technik eine automatische Zuteilung von einlangenden Bearbeitungen entsprechend dem jeweiligen Typ an hierfür besonders geeignete Bearbeiter-Personen ermöglicht, wodurch sichergestellt wird, dass jeder Bearbeitungsauftrag auf die effizienteste Weise ausgeführt wird. In der Folge können dabei Kosten minimiert werden, und es kann auch der Gesamtdurchsatz bzw. die Produktivität des Systems maximiert werden. Wie ersichtlich geht somit die vorliegende Technik über eine bloße Minimierung von Bearbeitungszeiten oder über eine einfache Vergleichsmäßigung der Arbeitsbelastung der Bearbeiter-Personen hinaus.

Patentansprüche:

1. Einrichtung zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen, die die Bearbeitungen durchführen, mit Mitteln zum Feststellen des Typs einer bei Eingang eines Bearbeitungswunsches zuzuteilenden Bearbeitung,  
5 Mitteln zum Speichern von den Typen von Bearbeitungen zugeordneten persönlichen Parametern der Personen,  
Mitteln zum Bestimmen zumindest einer aufgrund der gespeicherten persönlichen Parameter für die Durchführung der jeweiligen Bearbeitung, bezogen auf deren Typ, geeigneten Person, und  
10 Mitteln zum automatischen Weiterleiten des Bearbeitungswunsches zu der bestimmten geeigneten Person, welche Mittel zum automatischen Weiterleiten mit den Mitteln zum Bestimmen zumindest einer geeigneten Person verbunden sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, wobei die Mittel zum Bestimmen zumindest  
15 einer geeigneten Person Mittel zum Erstellen einer Liste von geeigneten Personen, gereiht nach der aufgrund der persönlichen Parameter bestimmten Eignung, sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, weiters mit Speichermitteln zum Speichern von Arbeitszeit-Informationen und mit Mitteln zum Auswählen einer Person aus der Liste aufgrund ihrer Reihung in der Liste sowie aufgrund von aus den Speichermitteln  
20 ausgelesenen Arbeitszeit-Informationen.
4. Einrichtung nach Anspruch 2, weiters mit Mitteln zum Erfassen von Informationen über die momentane Arbeitsbelastung der einzelnen Personen und mit Mitteln zum Auswählen einer Person aus der Liste aufgrund ihrer Reihung in der Liste sowie aufgrund der Informationen über die momentane Arbeitsbelastung.
- 25 5. Einrichtung nach Anspruch 2, weiters mit Speichermitteln zum Speichern von Arbeitszeit-Informationen für die einzelnen Personen, mit Mitteln zum Erfassen von Informationen über die momentane Arbeitsbelastung der einzelnen Personen und mit Mitteln zum Auswählen einer Person aus der Liste aufgrund ihrer Reihung in der Liste, aufgrund von aus den Speichermitteln ausgelesenen Arbeitszeit-Informationen sowie  
30 aufgrund der Informationen über die momentane Arbeitsbelastung.
6. Einrichtung nach Anspruch 1, bei dem die Mittel zum Speichern der persönlichen Parameter mit Mitteln zur laufenden Bestimmung dieser persönlichen Parameter auf Basis jeder von der Person durchgeführten Bearbeitung verbunden sind.
7. System mit mehreren Arbeitsplätzen mit Mitteln zur Bearbeitung von

Informationen, die in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden, und mit einer Einrichtung zum Zuteilen der Bearbeitungen nach einem der Ansprüche 1 bis 6.

8. System nach Anspruch 7, mit Mitteln zur Spracherkennung und Erstellung von Text-Informationen auf Basis von Diktaten von Autoren, wobei die Arbeitsplätze  
5 Transkriptions-Arbeitsplätze zur Bearbeitung der Text-Informationen sind.

9. System nach Anspruch 8, wobei die Mittel zum Feststellen des Typs Mittel zum Feststellen des Fachgebiets des jeweiligen Diktats umfassen.

10. System nach Anspruch 8, wobei die Mittel zum Feststellen des Typs Mittel zum Feststellen des jeweiligen Autors umfassen.

10 11. Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an die Bearbeitungen durchführende Personen, wobei der Typ der jeweiligen zuzuteilenden Bearbeitung festgestellt wird und eine für die Durchführung der Bearbeitung geeignete Person auf der Basis von gespeicherten persönlichen Parametern, die den Typen von Bearbeitungen zugeordnet sind, bestimmt wird, welcher Person die  
15 Bearbeitung zugeteilt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei für den jeweiligen Typ von Bearbeitung eine Liste von geeigneten Personen, gereiht nach der auf der Basis der persönlichen Parameter bestimmten Eignung, erstellt wird.

20 13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei aus der erstellten Liste die aufgrund der persönlichen Parameter am besten geeignete und verfügbare Person bestimmt wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Verfügbarkeit der Person aufgrund von gespeicherten Arbeitszeit-Informationen festgestellt wird.

25 15. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Verfügbarkeit der Person aufgrund von laufend ermittelten Informationen über die momentane Arbeitsbelastung dieser Person festgestellt wird.

16. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Verfügbarkeit der Person aufgrund von gespeicherten Arbeitszeit-Informationen und von laufend ermittelten Informationen über die momentane Arbeitsbelastung dieser Person festgestellt wird.

30 17. Verfahren nach Anspruch 11, wobei Bearbeitungen von Informationen, die in elektronischer Form zur Verfügung gestellt werden, zugeteilt werden.

18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei die zu bearbeitenden Informationen Text-Informationen sind, die auf Basis von Diktaten von Autoren automatisch mit Hilfe von Mitteln zur Spracherkennung erstellt werden.

19. Verfahren nach Anspruch 18, wobei zur Feststellung des Typs der

jeweiligen Bearbeitung das Fachgebiet des jeweiligen Diktats festgestellt wird.

20. Verfahren nach Anspruch 18, wobei zur Feststellung des Typs der jeweiligen Bearbeitung der jeweilige Autor festgestellt wird.

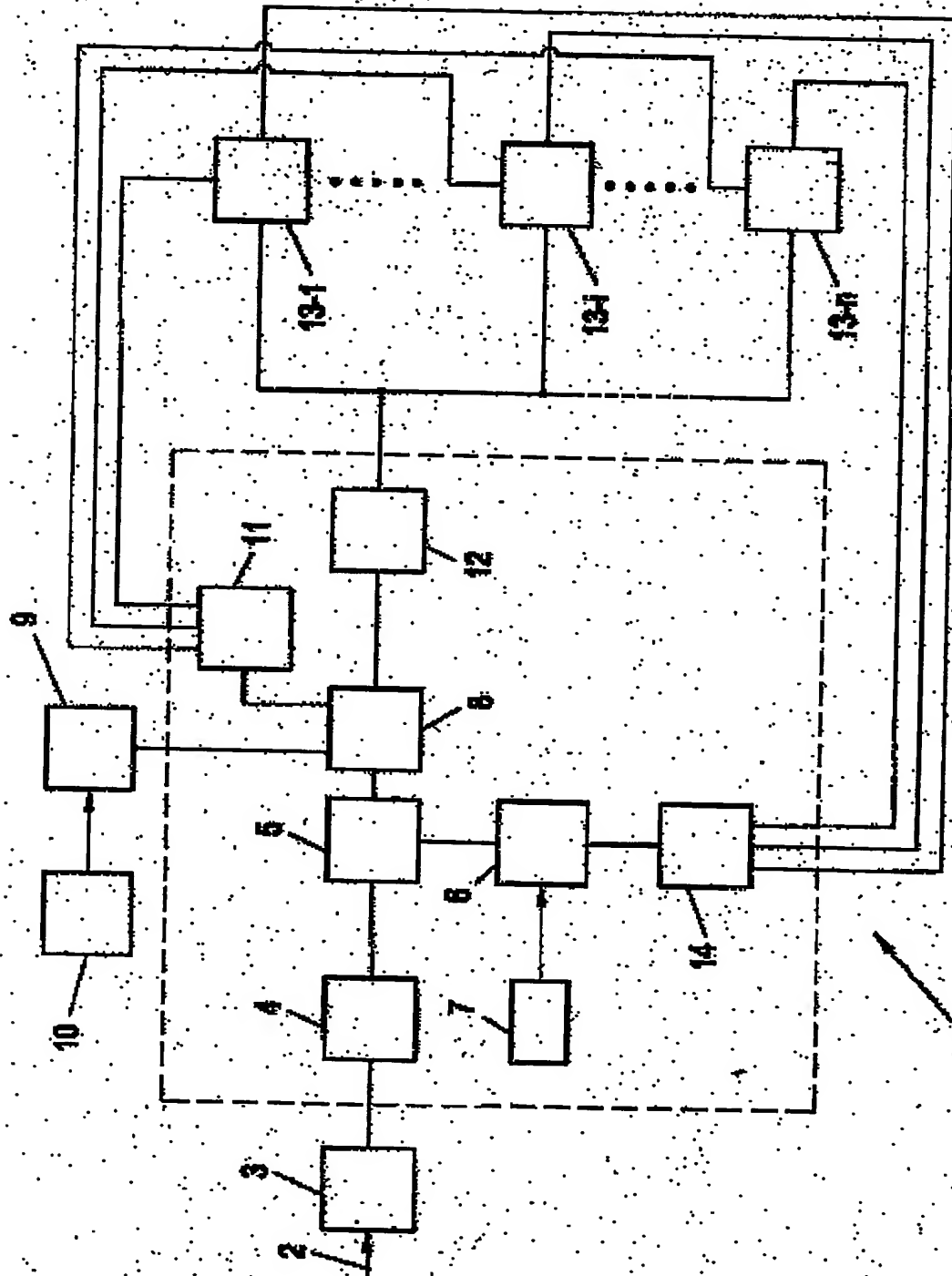
Zusammenfassung:Einrichtung und Verfahren zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen  
unterschiedlichen Typs

5

Zum automatischen Zuteilen von Bearbeitungen unterschiedlicher Typen an Personen, die die Bearbeitungen durchführen, sind Mittel (4) zum Feststellen des Typs einer bei Eingang eines Bearbeitungswunsches zuzuteilenden Bearbeitung, Mittel (6) zum Speichern von den Typen von Bearbeitungen zugeordneten persönlichen Parametern der Personen, Mittel (5) zum Bestimmen zumindest einer aufgrund der gespeicherten persönlichen Parameter für die Durchführung der jeweiligen Bearbeitung, bezogen auf deren Typ, geeigneten Person, und Mittel (12) zum automatischen Weiterleiten des Bearbeitungswunsches zu der bestimmten geeigneten Person vorgesehen, welche Mittel (12) zum automatischen Weiterleiten mit den Mitteln (5) zum Bestimmen zumindest einer geeigneten Person verbunden sind.

15

(Fig. 1)



1. **Introduction**  
 2. **Methodology**  
 3. **Results**  
 4. **Discussion**  
 5. **Conclusion**  
 6. **References**  
 7. **Appendix**  
 8. **Index**  
 9. **Glossary**  
 10. **Notes**  
 11. **Footnotes**  
 12. **Endnotes**  
 13. **Supplementary Material**  
 14. **Tables**  
 15. **Figures**  
 16. **Equations**  
 17. **Formulas**  
 18. **Diagrams**  
 19. **Charts**  
 20. **Graphs**  
 21. **Tables**  
 22. **Figures**  
 23. **Equations**  
 24. **Formulas**  
 25. **Diagrams**  
 26. **Charts**  
 27. **Graphs**  
 28. **Tables**  
 29. **Figures**  
 30. **Equations**  
 31. **Formulas**  
 32. **Diagrams**  
 33. **Charts**  
 34. **Graphs**  
 35. **Tables**  
 36. **Figures**  
 37. **Equations**  
 38. **Formulas**  
 39. **Diagrams**  
 40. **Charts**  
 41. **Graphs**  
 42. **Tables**  
 43. **Figures**  
 44. **Equations**  
 45. **Formulas**  
 46. **Diagrams**  
 47. **Charts**  
 48. **Graphs**  
 49. **Tables**  
 50. **Figures**  
 51. **Equations**  
 52. **Formulas**  
 53. **Diagrams**  
 54. **Charts**  
 55. **Graphs**  
 56. **Tables**  
 57. **Figures**  
 58. **Equations**  
 59. **Formulas**  
 60. **Diagrams**  
 61. **Charts**  
 62. **Graphs**  
 63. **Tables**  
 64. **Figures**  
 65. **Equations**  
 66. **Formulas**  
 67. **Diagrams**  
 68. **Charts**  
 69. **Graphs**  
 70. **Tables**  
 71. **Figures**  
 72. **Equations**  
 73. **Formulas**  
 74. **Diagrams**  
 75. **Charts**  
 76. **Graphs**  
 77. **Tables**  
 78. **Figures**  
 79. **Equations**  
 80. **Formulas**  
 81. **Diagrams**  
 82. **Charts**  
 83. **Graphs**  
 84. **Tables**  
 85. **Figures**  
 86. **Equations**  
 87. **Formulas**  
 88. **Diagrams**  
 89. **Charts**  
 90. **Graphs**  
 91. **Tables**  
 92. **Figures**  
 93. **Equations**  
 94. **Formulas**  
 95. **Diagrams**  
 96. **Charts**  
 97. **Graphs**  
 98. **Tables**  
 99. **Figures**  
 100. **Equations**  
 101. **Formulas**  
 102. **Diagrams**  
 103. **Charts**  
 104. **Graphs**  
 105. **Tables**  
 106. **Figures**  
 107. **Equations**  
 108. **Formulas**  
 109. **Diagrams**  
 110. **Charts**  
 111. **Graphs**  
 112. **Tables**  
 113. **Figures**  
 114. **Equations**  
 115. **Formulas**  
 116. **Diagrams**  
 117. **Charts**  
 118. **Graphs**  
 119. **Tables**  
 120. **Figures**  
 121. **Equations**  
 122. **Formulas**  
 123. **Diagrams**  
 124. **Charts**  
 125. **Graphs**  
 126. **Tables**  
 127. **Figures**  
 128. **Equations**  
 129. **Formulas**  
 130. **Diagrams**  
 131. **Charts**  
 132. **Graphs**  
 133. **Tables**  
 134. **Figures**  
 135. **Equations**  
 136. **Formulas**  
 137. **Diagrams**  
 138. **Charts**  
 139. **Graphs**  
 140. **Tables**  
 141. **Figures**  
 142. **Equations**  
 143. **Formulas**  
 144. **Diagrams**  
 145. **Charts**  
 146. **Graphs**  
 147. **Tables**  
 148. **Figures**  
 149. **Equations**  
 150. **Formulas**  
 151. **Diagrams**  
 152. **Charts**  
 153. **Graphs**  
 154. **Tables**  
 155. **Figures**  
 156. **Equations**  
 157. **Formulas**  
 158. **Diagrams**  
 159. **Charts**  
 160. **Graphs**  
 161. **Tables**  
 162. **Figures**  
 163. **Equations**  
 164. **Formulas**  
 165. **Diagrams**  
 166. **Charts**  
 167. **Graphs**  
 168. **Tables**  
 169. **Figures**  
 170. **Equations**  
 171. **Formulas**  
 172. **Diagrams**  
 173. **Charts**  
 174. **Graphs**  
 175. **Tables**  
 176. **Figures**  
 177. **Equations**  
 178. **Formulas**  
 179. **Diagrams**  
 180. **Charts**  
 181. **Graphs**  
 182. **Tables**  
 183. **Figures**  
 184. **Equations**  
 185. **Formulas**  
 186. **Diagrams**  
 187. **Charts**  
 188. **Graphs**  
 189. **Tables**  
 190. **Figures**  
 191. **Equations**  
 192. **Formulas**  
 193. **Diagrams**  
 194. **Charts**  
 195. **Graphs**  
 196. **Tables**  
 197. **Figures**  
 198. **Equations**  
 199. **Formulas**  
 200. **Diagrams**  
 201. **Charts**  
 202. **Graphs**  
 203. **Tables**  
 204. **Figures**  
 205. **Equations**  
 206. **Formulas**  
 207. **Diagrams**  
 208. **Charts**  
 209. **Graphs**  
 210. **Tables**  
 211. **Figures**  
 212. **Equations**  
 213. **Formulas**  
 214. **Diagrams**  
 215. **Charts**  
 216. **Graphs**  
 217. **Tables**  
 218. **Figures**  
 219. **Equations**  
 220. **Formulas**  
 221. **Diagrams**  
 222. **Charts**  
 223. **Graphs**  
 224. **Tables**  
 225. **Figures**  
 226. **Equations**  
 227. **Formulas**  
 228. **Diagrams**  
 229. **Charts**  
 230. **Graphs**  
 231. **Tables**  
 232. **Figures**  
 233. **Equations**  
 234. **Formulas**  
 235. **Diagrams**  
 236. **Charts**  
 237. **Graphs**  
 238. **Tables**  
 239. **Figures**  
 240. **Equations**  
 241. **Formulas**  
 242. **Diagrams**  
 243. **Charts**  
 244. **Graphs**  
 245. **Tables**  
 246. **Figures**  
 247. **Equations**  
 248. **Formulas**  
 249. **Diagrams**  
 250. **Charts**  
 251. **Graphs**  
 252.

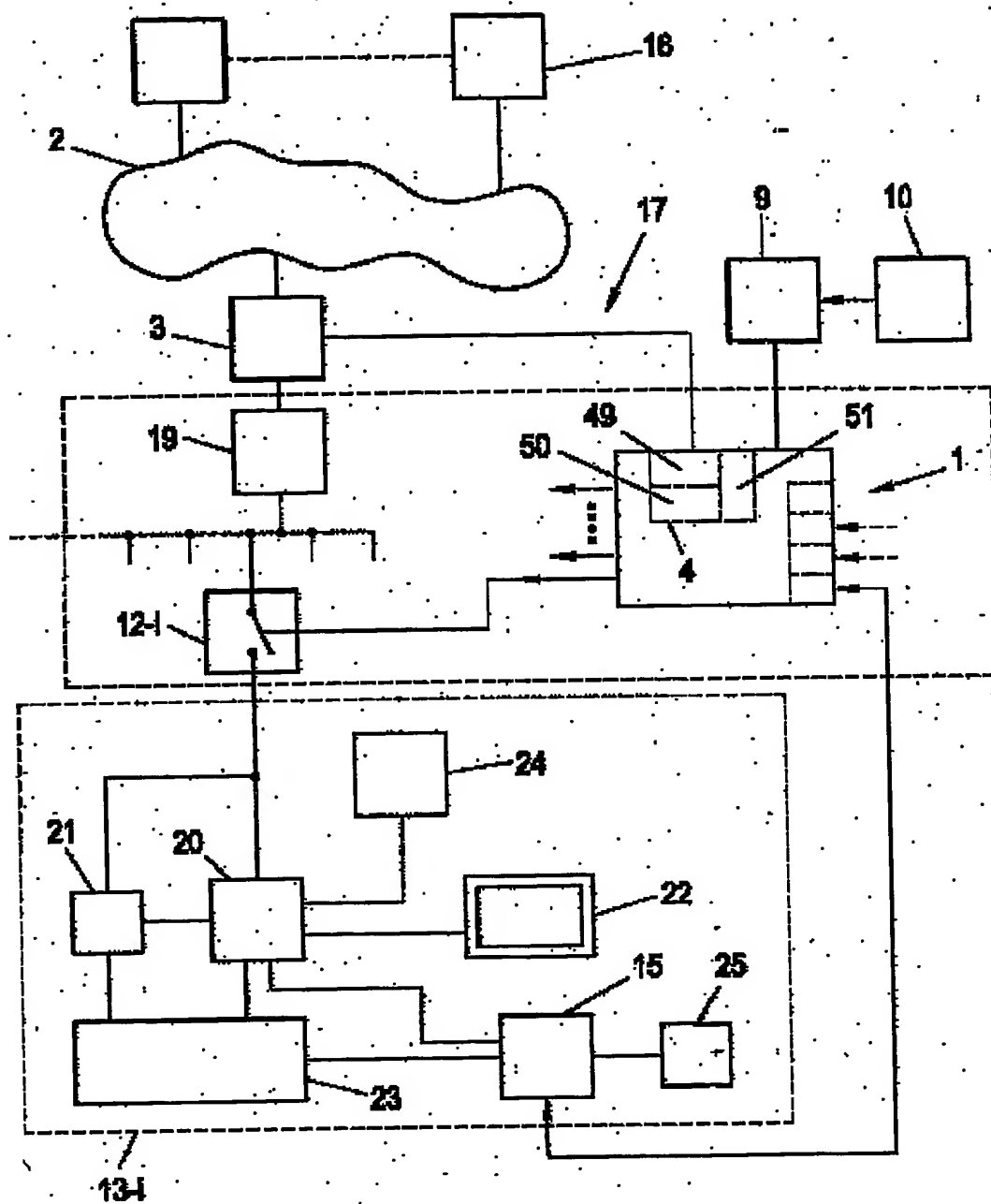


FIG. 2

3/4

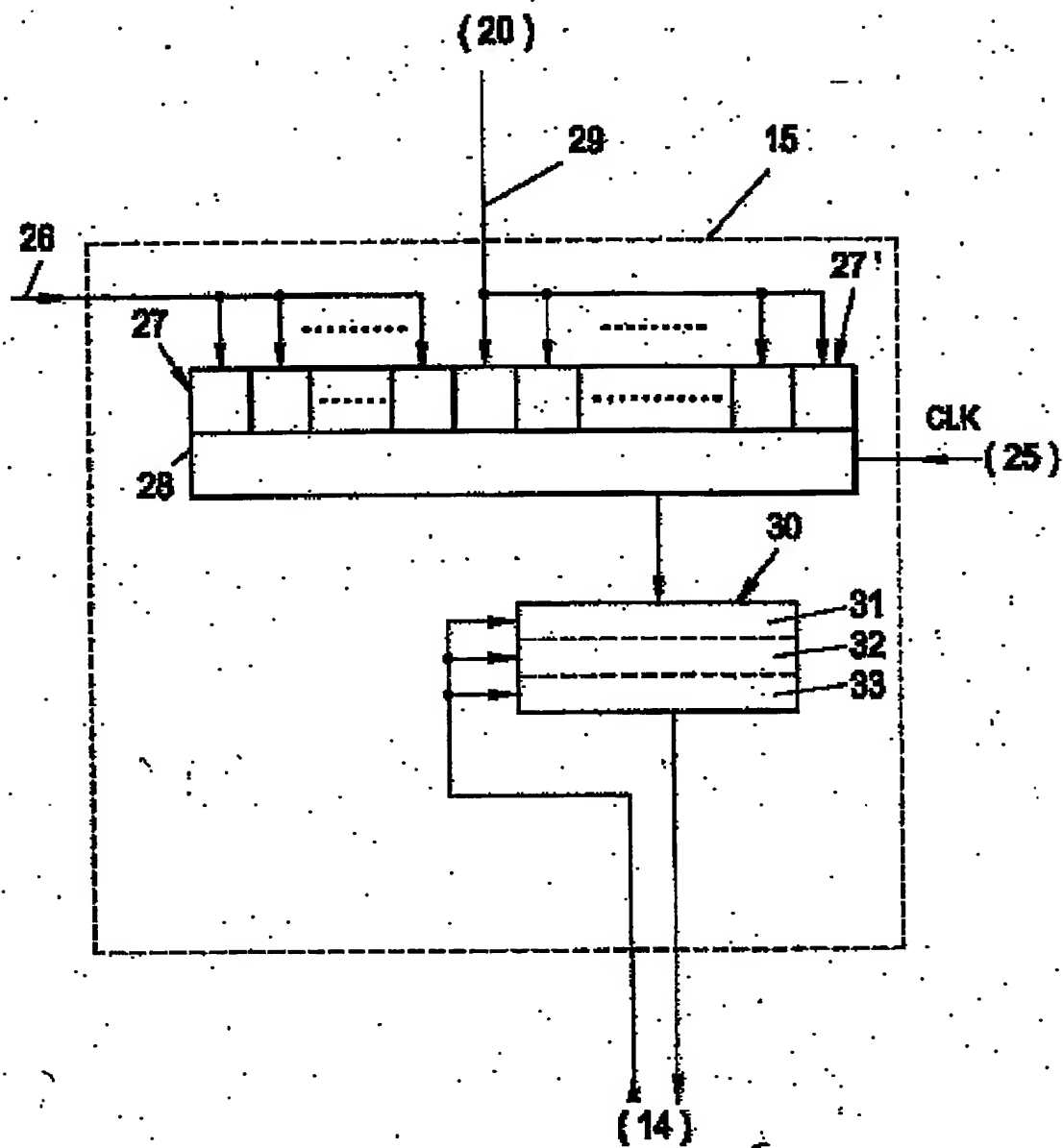


FIG. 3



4/4

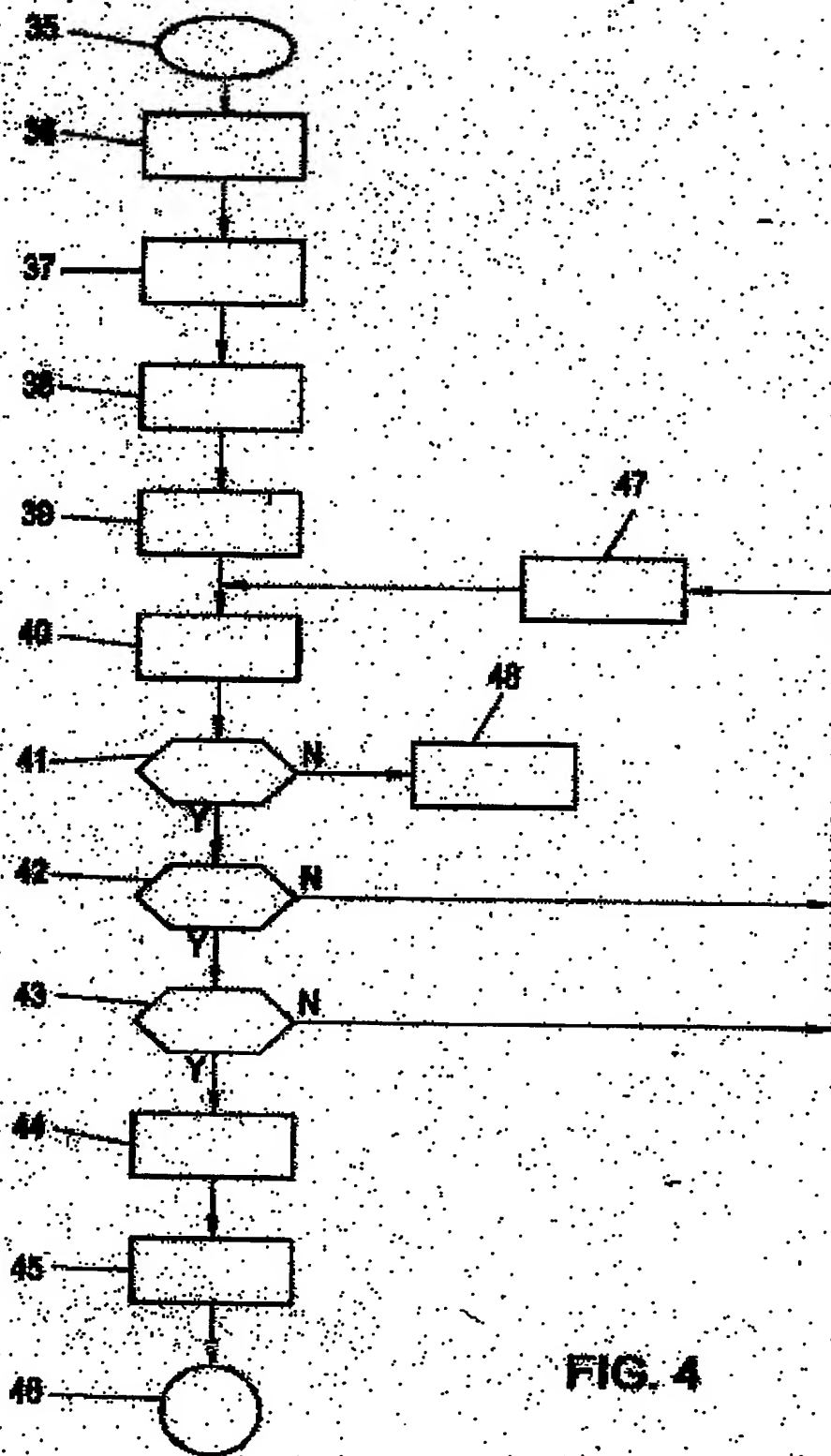


FIG. 4